

特許公報

公告 昭36.11.25 出願 昭35.6.7

特願 昭35-27333

発明者 北沢増夫
 同 榊田孝司
 同 大守良明
 同 柏村彦彦
 同 小河貞美
 出願人 稲水化学工業株式会社
 代表者 上野次郎男
 代理人 井理士酒井正美
 出願人において、実施許諾の用意がある

尼崎市汐江字コメウ3 稲水化学工業株式会社尼崎工場内

同所

同所

同所

同所

大阪市北区宗是町1

(全3頁)

プラスチックスフィルムの捲取方法及びプラスチックスフィルムの捲取装置

図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の実施例を示す側面図、第2図はその正面図である。

発明の詳細な説明

本発明は新規なプラスチックスフィルムの捲取方法及び捲取装置殊に所謂Tダイを使用する押出成型により製造されたプラスチックスフィルムの捲取用に適用して特に有効なプラスチックスフィルムの捲取方法及び捲取装置に関するものである。

更に詳細に説明すれば長尺のプラスチックスフィルムを芯体の周囲に捲取るに際し、プラスチックスフィルムと芯体との間に芯体の軸方向の相対的往復運動を行わしめながら捲取ることを特徴とするプラスチックスフィルムの捲取方法及び該捲取方法に使用せられる捲取装置に関するものである。

従来長尺帶状のプラスチックスフィルムはこれを長手方向に進行せしめつつ、軸のまわりに回転する紙管等の芯体の周囲に側縁を厳密に揃えるように調整しながら円筒状に捲重せしめてこれを貯蔵、輸送、販売等していたのである。

しかしながら一般にプラスチックスフィルムは各部分の厚みが不均一であり殊にTダイを使用する押出成型によるプラスチックスフィルムの製造に於てはダイス出口のスリット間隙が工作上の制約から不均一になるのを避け難いためTダイのスリットの幅方向即ち長尺のフィルムの幅方向のフィルムの厚みの著しいバラツキを生じ平均厚みの10%以内の偏差に止めることは至難であり、工業的製品に於ては20%以内の偏差が許容されている状態である。

したがってプラスチックスフィルムは幅方向にフィルムの厚みの著しいバラツキがあるためこれを芯体の周囲に側縁を揃えながら円筒状に捲取つた場合には厚い部分には厚い部分ばかりが、又薄い部分には薄い部分ばかりが捲重する結果捲取られた筒状体の径にはフィルムの幅方向即ち芯体の軸方向に於て著しい差を生じ卷姿は芯体の軸方向に凸凹となり外観上甚だ醜悪となる上にフィルムに皺を生じ、牛乳瓶冠帽機等に於てこの捲取られた状態からフィルムを連続的に繰出して使用する際に皺のためカッターの切れが悪

くなり、又フィルムの進行方向がずれてフィルムの損傷が多大となる。又前述の如くして捲取られたフィルムを農業用に使用する場合には皺のため支柱間に美麗且正確にフィルムを張架することができず、又フィルムにコーティングする場合はその皺のため均一なコーティングを施し得ない欠点がある。更には又プラスチックスフィルムの巻姿の凹凸のためにプラスチックスフィルムに傷がつきやすい欠点がある。

本発明者の研究の結果プラスチックスフィルムを芯体に捲取るに際し、プラスチックスフィルムと芯体との間に一定周期で以て芯体の軸方向の相対的往復運動を生ぜしめながら捲取り、プラスチックスフィルムの側縁を一致せしめないようにすることにより、該運動の範囲内でプラスチックスフィルムの幅方向の厚みの不均一がならされて円筒状に捲取られたプラスチックスフィルムの径に著大な差が生ずるのを防止することができ、その結果捲取られたプラスチックスフィルムの発皺を防止することができ、ひいてはプラスチックスフィルムの各種応用面に於ける不利益を除去しえることが判明した。

以下本発明をTダイを使用して連続的に押出されつつあるポリエチレンフィルムの捲取りに適用せる場合についてその一実施例を図面を参照しながら説明する。

第1図及び第2図に於て1は捲取装置の上部機枠であつて、該上部機枠1には冷却ロール2,3及びピンチロール4,5が順次軸着せられ、該ピンチロールの直後に2枚の山形の案内板6,6がピンチロール4,5に対して左右対称の位置で上部機枠1の両側に取着せられている。これ等の各ロールのうち冷却ロール2,3及びピンチロール4は図示されていない駆動装置により矢印方向に回転せしめられるようになつておりピンチロール5はピンチロール4の回転に従つて回転するようになつておる。又冷却ロール2,3の内部には冷却用の液体が流通せしめられるようになつておる。

しかして上部機枠1は車輪7によつて下部機枠16の上面の軌条8上を前記各ロールの軸方向に移動可能となされており、この移動は該機枠1に取着せられたモーター9によつておる。

よつて駆動せられる。即モーター9はカップリング10にて結合されたウォーム減速機11を回転させ、ウォーム軸の回転はこれに固定されたスプロケット12を経てスプロケット13に移りこれに固定された前記の軌条8方向のシャフト14を回転させるようになつてゐる。

しかしモーター9は図示せられていた繼電器によつて一定の周期毎に逆方向に回転せしめられるようになつてゐるのである。

シャフト14は軸受15にて上部機枠1に取着され、このシャフト14に切つてあるネジと下部機枠16に固定されてゐるナット17が留合されている。下部機枠16はこれに取付けられた車輪18によつて固定軌条19上をフィルムの巻取り方向に手動で前進もしくは後退せしめ得るがフィルムの幅方向即ち前記ビンチロール5等の軸方向には移動せしめ得ない。従つてシャフト14が回転すると下部機枠16に固定されているナット17によつてシャフト14及びそれが軸着されている上部機枠1はこれに取着せられた各装置部分と共に軌条8上を各ロール2, 3, 4, 5の軸方向に移動する。尚21は山形の案内板6, 6間に載架せられた鉄製心棒、22は鉄製心棒に嵌着せられた紙製芯筒にして該紙製芯筒22の長さは案内板6, 6間の距離よりも短かく且後述のフィルムの幅よりも長くなされている。しかし鉄製心棒21は山形の案内板6, 6のビンチロール4に向つた側の傾斜上に載架せられると自重によつて傾斜上を紙製芯筒22がビンチロール4に圧接する位置に迄下降しビンチロール4の回転に従つて鉄製心棒21及び紙製芯筒22も回転するようになつてゐる。次に前述の捲取装置によつてプラスチックスフィルムを捲取る方法について説明すれば第1図及び第2図に於て23は押出機先端に取着せられたTダイ、24は該Tダイのスリットより連続的に押出されつつあるポリエチレンフィルムである。

しかし該ポリエチレンフィルム24を冷却ロール2, 3を経てビンチロール4, 5間に挿通し、更にビンチロール4と紙製芯筒22との間に挿通して紙製芯筒22に巻きつける。しかるとき前記の如く紙製芯筒22はビンチロール4の回転に従つて回転してポリエチレンフィルム24を円筒状25に捲取つてゐる。かかる状態に於て前記のモーター9を作動せしめれば該モーター9は前述の如く繼電器により一定の周期で逆回転せしめられるものであるがら上部枠1は紙製芯筒22その他の付帯装置もろとも軌条8に沿つて紙製芯筒22の軸方向に往復運動をする。この際の往復運動の速度は巻取られたフィルムの端面を基じて凸凹にしない程度で早い程よく、実際には1~6cm/minが適當であるが勿論この値に限定されるものではない。

前述の如く捲取装置を紙製芯筒22の軸方向に一定周期を以て往復運動せしめながら、ポリエチレンフィルム24を

捲取るときは、紙製芯筒22に捲取られた円筒状のポリエチレンフィルム25の側縁が正確に一致することはなく、従つて円筒状の端面は平面状となることなく端面には円筒状の凹凸が反覆して生じるが、同一箇所にポリエチレンフィルム24の厚い部分ばかりもしくは薄い部分ばかりが重し合うことがないので、円筒状25の表面に凹凸を生じることなく捲取りが行われる。なおこの際円筒状に捲取られたポリエチレンフィルム25の端面を平面状となすために上部機枠1に2個の切断刃を固着し、該切断刃で以てポリエチレンフィルム24の両側縁を連続的に波状に切断除去せしめるようになしてもよい。

かくて所望量のポリエチレンフィルム24が捲取られるに至ると捲取られたポリエチレンフィルム25を切離し、紙製芯筒22及びこれに筒状に捲取られたポリエチレンフィルム25を鉄製心棒21ごと取外し、新たに紙製芯筒を嵌着した鉄製心棒を供給し、同様に捲取操作を行うのである。

前述の如くして紙製芯筒22に円筒状に捲取られたポリエチレンフィルム25では円筒の同一断面上には、前記上部機枠1の往復運動の範囲内に於てTダイ23のスリットの異なる箇所より押出されたポリエチレンフィルムが重なり合うこととなり、その結果Tダイ23の幅方向に於けるポリエチレンフィルム24の厚みのバラツキは前記往復運動の範囲に於て完全に平均化され、従つて円筒状のポリエチレンフィルム25の表面には殆んど凹凸が生ぜず、従つてポリエチレンフィルムに皺の生ずるおそれがなく従来におけるフィルムの巻姿の欠点を消除することができる。

前記の実施例に於ては捲取装置を芯体の軸方向に往復運動せしめるようになじた場合について説明したが、捲取装置を芯体の軸方向に運動せしめることなく、押出機(図示せられていない)及びTダイ23を芯体の軸方向に一定周期で往復運動せしめても同様に本発明の目的を達し得るものである。

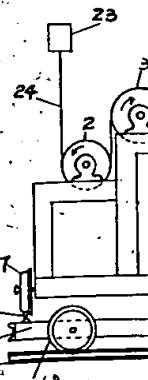
その他本発明の範囲内で各種の変更、補正等を施し得ることは勿論である。

特許請求の範囲

1 長尺のプラスチックスフィルムの芯体の周囲に捲取るに際し、プラスチックスフィルムと芯体との間に一定周期を以て芯体の軸方向の相対的往復運動を行わしながら捲取ることを特徴とするプラスチックスフィルムの捲取方法。

2 周囲にプラスチックスフィルムを捲取るようになじた回転可能な芯体を設置した装置に於て装置をして前記芯体の軸方向の軌条上を一定周期を以て往復運動せしめるようになじたことを特徴とするプラスチックスフィルムの捲取装置。

BEST AVAILABLE COPY



特公昭36-22875

2に捲取られた円筒状のボリエチレンフィルムが正確に一致することはかく、状となることなく端面には凹凸があるが、同一箇所にポリエチレンフィルムもしくは薄い部分ばかりか、円筒状25の表面に凹凸を生ずる。なおこの際円筒状に捲取られたボリエチレンフィルム25の端面を平面状となすため、該切断刃を固着し、該切断刃で以て、両側縁を連続的に波状に切断する。

チレンフィルム24が捲取られ、チレンフィルム25を切離し、更に捲取られたボリエチレンフィルムを外し、新たに紙製芯筒を嵌着して、即ち捲取操作を行うのである。又22に円筒状に捲取られたボリエチレンフィルムの内筒の同一断面上には、前記止動部内に於てTダイ23のスリット部に於て、ボリエチレンフィルムが重なる。Tダイ23の幅方向に於けるボリエチレンフィルムのバラツキは、前記往復運動により、従つて円筒状のボリエチレンフィルム殆んど凹凸が生ぜず、従つて紙筒上に於けるおそれがなく、従来における凹凸を消除することができる。本発明の目的を達し得る。

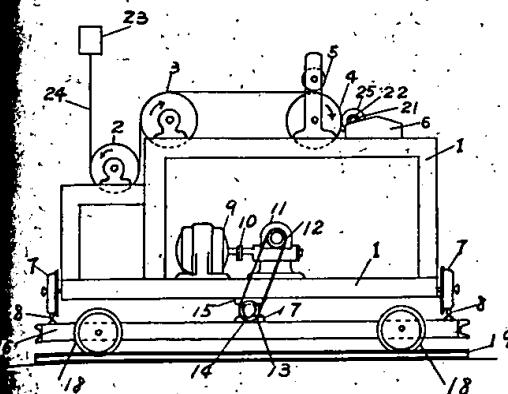
で各種の変更、補正等を施し得る。

請求の範囲

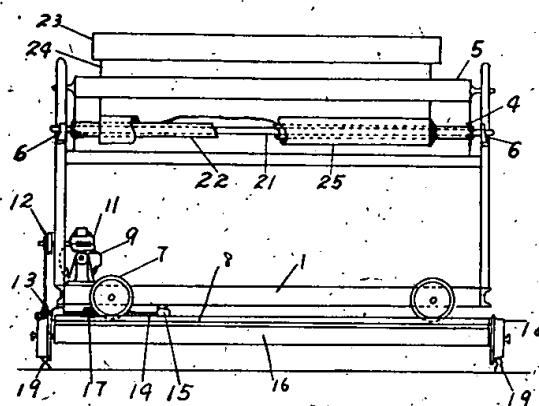
スフィルムの芯体の周囲に捲取するボリエチレンフィルムと芯体との間に一定周期を以て往復運動を行わしめながら、ラズチクスフィルムの捲取装置。

スフィルムを捲取るようになした装置に於て装置をして前記芯体の周期を以て往復運動せしめるよるプラスチクスフィルムの捲取装置。

第1図



第2図



BEST AVAILABLE COPY